

## فصل چہارم

---

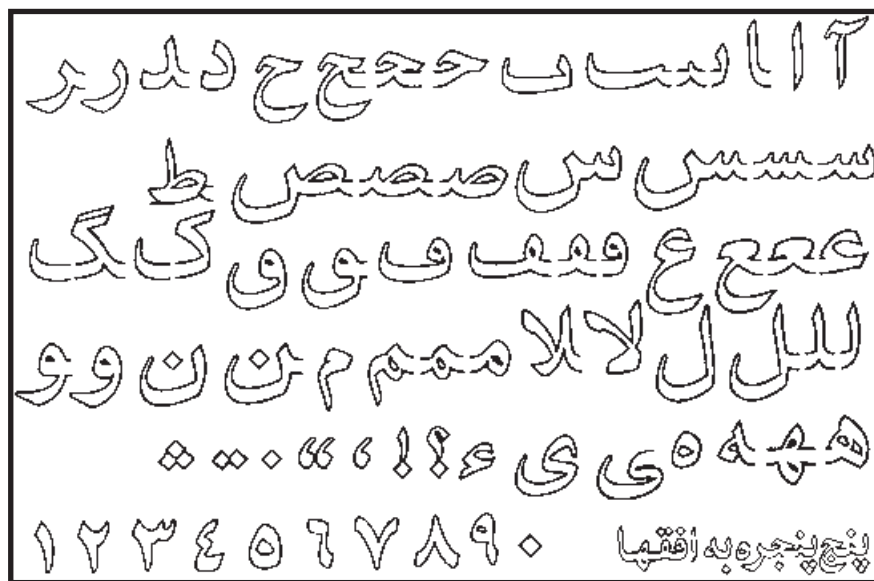
## طراحی حروف

### هدف‌های رفتاری

- پس از پایان این فصل از هنرجویان انتظار می‌رود:
- ۱- خصوصیات اقلام فارسی را توضیح دهند.
  - ۲- هدف‌های مورد نظر از «طراحی قلم» را توضیح دهند.
  - ۳- هویت حروف را تعریف کنند.
  - ۴- برای حروف، مبنا را ایجاد نمایند.
  - ۵- وزن حروف را تعریف کنند.
  - ۶- کرسی حروف را رسم نمایند.
  - ۷- خط الگو را توضیح دهند.
  - ۸- قلم الگوی مناسبی انتخاب کرده سپس با استفاده از روش‌های آموزش داده شده؛ چند نمونه از حروف پایه را طراحی کنند.

### مقدمه

نیاز انسان امروز برای برقراری ارتباطی مؤثر و هماهنگ با روند رشد و توسعه در حوزه‌های گوناگون زندگی اجتماعی، با چند نوع قلم محدود برطرف نمی‌شود و طراحان ناگزیرند بخش زیادی از وقت خود را به طراحی حروف جدید اختصاص دهند تا پاسخگوی نیاز به حروف متنوع در زمینه‌های جدید باشند.



۱- طراحی حروف الفبا - مصطفی اوجی



الف – تنوع در اتصالات: از مهم‌ترین ویژگی‌های خط فارسی، پیوستگی برخی از حروف به یکدیگر است. وجود این ویژگی بارز، یعنی اتصال حرفی از الفبا به حرف قبلی و یا بعدی خود، باعث می‌شود اشکال متنوعی از ترکیب حروف داشته باشیم. طراح با کمک گرفتن از چنین امکانی می‌تواند ترکیبات مختلفی را ایجاد کند.

ب – تنوع در شکل حروف: اکثر حروف در الفبای فارسی دارای شکل‌های چهارگانه‌اند (اول، وسط، آخر و مفرد). این قابلیت موجب ایجاد تنوع در شکل حروف شده، به گونه‌ای که تعداد اشکال الفبای فارسی در طراحی قلم را تقریباً به چهار برابر می‌رساند. به طور مثال حرف (م) در ابتدای کلمه، وسط، آخر و در شکل مفرد خود، چنین تفاوت‌های چهارگانه‌ای را نشان می‌دهد (تصویر

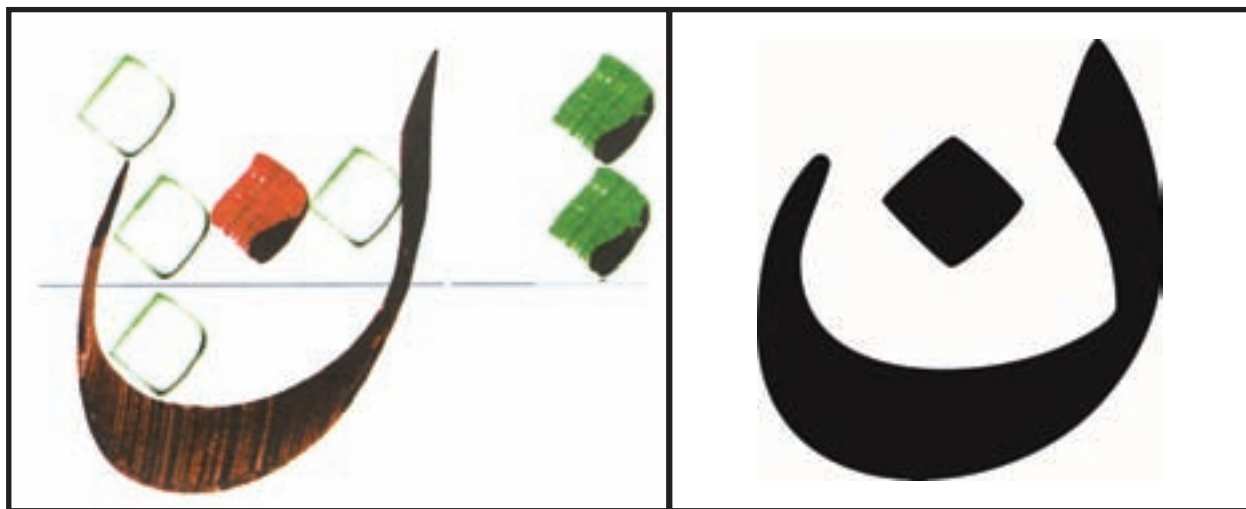
۴).



تصویر ۴

پ – تنوع در ضخامت و ارتفاع حروف: حروف الفبای فارسی، از نظر ضخامت و ارتفاع نیز متنوع‌اند. این تنوع در طراحی نشانه و مانند آن، امکانات تصویری زیادی را فراهم می‌کند.

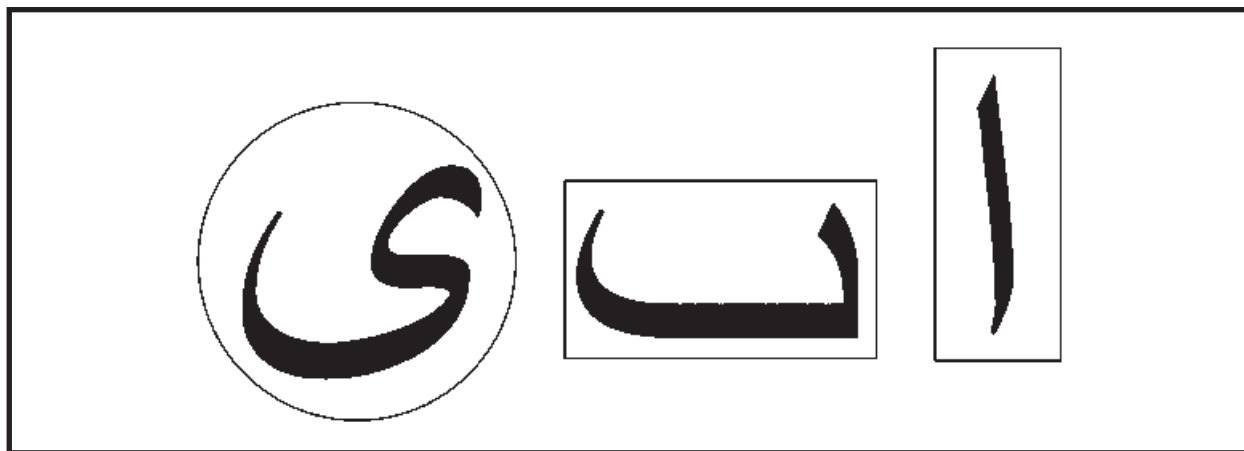
البته در طراحی قلم لازم است بنا به ضرورت هماهنگ کردن حروف با سیستم‌های ماشینی، از یک قانون کلی تبعیت شود.



تصویر ۵

ت — جهت و حالت : در خط فارسی سه حرکت اصلی وجود دارد اول حرکت‌های عمودی، دوم حرکت‌های افقی که حروف را به یکدیگر پیوند می‌دهد و سوم حرکت‌های چرخشی. این سه حرکت کلی در خواننده شدن یک متن نقش مهمی ایفا می‌کنند (تصویر ۶).

چنانچه در طراحی به اندازه‌ها و تناسبات این سه حرکت، توجه نشود؛ ممکن است علاوه بر از بین رفتن زیبایی، هماهنگی و توازن خط به هم خورده و فرایند خواننده شدن متن نیز با مشکل مواجه شود.



تصویر ۶

هویت حروف : هر یک از حروف الفبا ویژگی و شکل شاخصی دارد که آن را از دیگر حروف مجزا و قابل تشخیص می‌کند و هویت هر حرف را به وجود می‌آورد. ایجاد تغییرات در حروف «خط الگو» تا جایی مجاز است که ماهیت و شکل اصلی حروف آسیب نبیند و هر یک از حروف، شخصیت مستقل خود را حفظ کنند؛ به طوری که یک حرف طراحی شده به حرف دیگر تبدیل نشود و یا به شکلی غیر قابل تشخیص در نیاید.

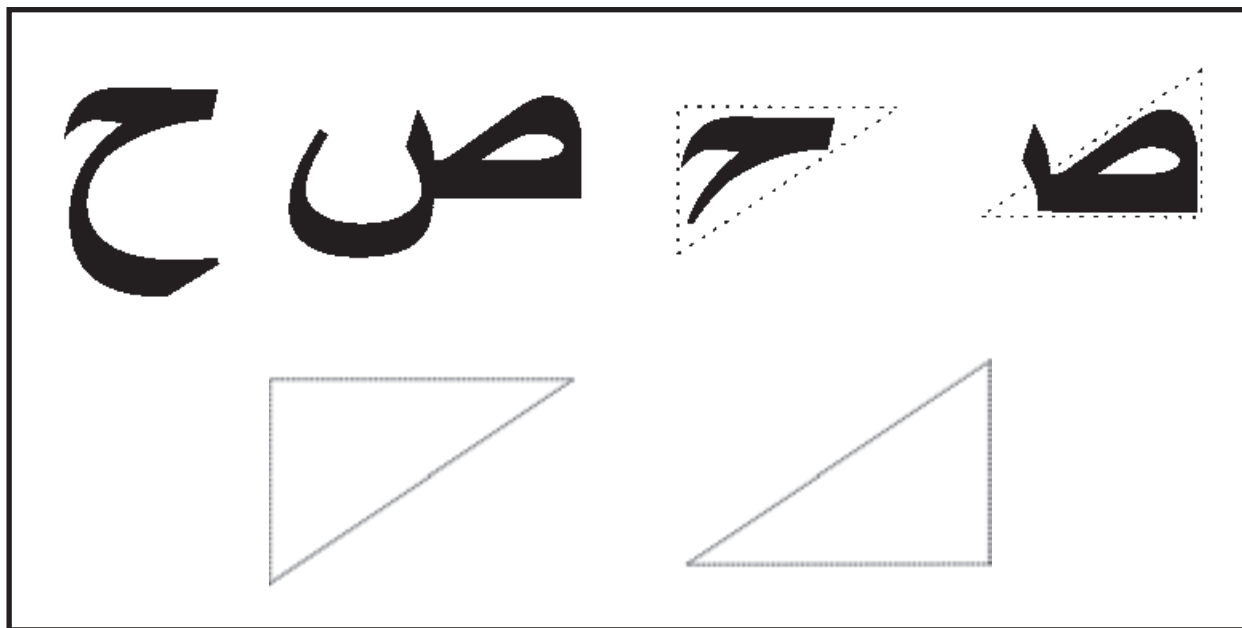
به طور مثال در نمونه فونت ارائه شده، حرکت بالای حرف «ه» بلندتر از چرخش آخر آن است و در صورت رعایت نشدن این حدود، حرف مورد نظر به حرف «م» شبیه می‌شود (تصویر ۷).



تصویر ۷

یکی از روش‌هایی که می‌توان برای جلوگیری از این گونه خطاها، در طراحی حروف انجام داد، توجه به شکل ظاهری حروف است. به عنوان مثال با ساده کردن دو حرف «ح» و «ص» در یک فرم هندسی و مقایسه آن‌ها با یکدیگر نتیجه متفاوت حاصل می‌شود. نخست آن که مثلث‌های به دست آمده از این دو حرف، علاوه بر این که عکس یکدیگرند، جهتی متفاوت نیز دارند. دیگر این که حرکت چرخشی آنها نیز با هم فرق دارند (تصویر ۸).

به همین صورت می‌توان سایر حروف را نیز با هم مقایسه کرد. استفاده از یک الگوی مناسب، احتمال اشتباهات و خطاهای احتمالی را کاهش می‌دهد.



تصویر ۸

**جست و جوی مبنا:** در طراحی حروف، جزئی از یک حرف می‌تواند مبنای حرف دیگری قرار گیرد که خود یکی از عوامل هماهنگی در خط بشمار می‌رود. از این امکان می‌توان برای طراحی حروف استفاده کرد. اگر در طراحی حروف، یک حرف در پیش طرح‌های اولیه به نتیجه قابل قبولی برسد، می‌توان بر مبنای آن، دیگر حروف را طراحی کرد. چنانچه در مواردی تمامی حروف «خط الگو» در اختیار نباشند، می‌توان بقیه نمونه‌ها را بر اساس حروف موجود و با مطالعه ساختارهای هندسی حروف طراحی کرد.

در این جا ضمن مقایسه حروف با یکدیگر، به عنوان مثال به برخی از این موارد اشاره می‌کنیم:

● می‌توان از حرف «و» حرف «ر» را به دست آورد.

● حرف «ف» را می‌توان از ترکیب حرف «و» و حرف «ب» به دست آورد.

● حرف «ق» را می‌توان از ترکیب حرف «ف» و حرف «ن» به دست آورد.

● می‌توان با ترکیب دو حرف «ه» و «د» حرف «ه» را طراحی کرد.

ذکر این نکته لازم است که چگونگی تلفیق دو حرف با یکدیگر بسیار اهمیت دارد. امکان دارد گاهی اوقات در نخستین پیش‌طرح، نتیجه مطلوب به دست نیاید در این صورت می‌توان با بررسی دوباره هندسه حروف و تمرین‌های بیشتر، تغییرات فرم حروف را تا رسیدن به نتیجه مطلوب ادامه داد.



تصویر ۹

وزن حروف: آشکارترین ویژگی حروف، وزن آنها است. حروف می‌توانند بسیار سبک و یا بسیار سنگین جلوه کنند. افزایش ضخامت حروف، انرژی آن را بیشتر می‌کند.

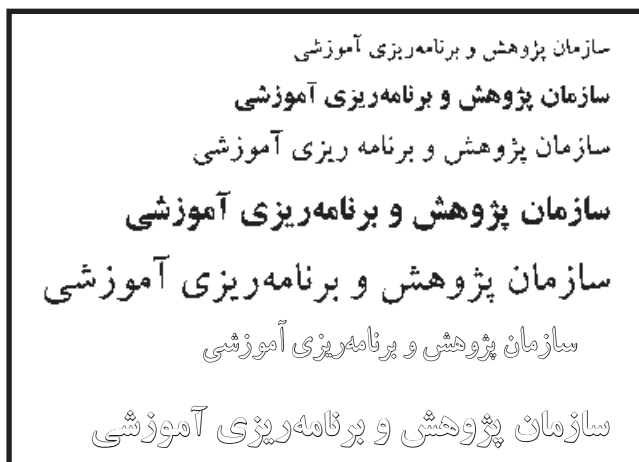
بنابراین حروف ضخیم نسبت به فضایی که اشغال می‌کنند؛ وزن بیشتری دارند و در مقایسه با حروف نازک‌تر، به صورت یک تودهٔ بصری، جلوه می‌کنند.

البته باید توجه داشت که وزن اغلب حروف مدور – به ویژه در خطوط سنتی – نسبت به حروف افقی و عمودی بیشتر است به همین دلیل در طراحی حروف چایی به ایجاد توازن بین حروف مختلف دقت بیشتری می‌شود تا آن را برای کاربردهای متفاوت، مناسب‌سازی کنند.

طراحان حروف در بیشتر موارد، پس از طراحی یک «قلم»، پیشنهادهای مختلفی از ضخامت و حالت‌های حروف طراحی شده نظیر (معمولی<sup>۱</sup>، ضخیم<sup>۲</sup>، توخالی<sup>۳</sup>، سایه‌دار<sup>۴</sup> و...) را در یک مجموعه، که «خانواده قلم» نامیده می‌شود به بازار چاپ و نشر عرضه می‌کنند.

۱\_ Type Face  
 ۲\_ Normal  
 ۳\_ Bold  
 ۴\_ Outline  
 ۵\_ shade  
 ۶\_ Type family

اساسی‌ترین تفاوت قلم‌های یک خانواده «وزن» حروف است و به سبب همین امکان؛ صفحه‌آرا به هنگام حروف‌نگاری با انتخاب وزن مناسب حروف به چیدمان مطلوب یک متن دست می‌یابد (تصویر ۱۰).



تصویر ۱۰

برای تنظیم یک متن یا ترکیب نوشتاری می‌توان از روش‌های زیر استفاده کرد:

الف) چاق و لاغر کردن حروف

ب) کم و زیاد کردن فواصل بین حروف و کلمات<sup>۱</sup>

پ) کم و زیاد کردن فاصله سطرها<sup>۲</sup>

ت) توپُر و تو خالی کردن حروف

ث) کم و زیاد کردن فضاهاى داخلی حروف (تصویر ۱۱)



تصویر ۱۱

۱\_ Kerning

۲\_ Leading



## نمونه‌ای از قلم‌های چاپی فارسی

ارضا	موفقیت‌های بزرگ حاصل انجام درست کارهای کوچک است.
اصفهان	موفقیت‌های بزرگ حاصل انجام درست کارهای کوچک است.
الهام	موفقیت‌های بزرگ حاصل انجام درست کارهای کوچک است.
اندلس	موفقیت‌های بزرگ حاصل انجام درست کارهای کوچک است.
بردیا	موفقیت‌های بزرگ حاصل انجام درست کارهای کوچک است.
تاهما	موفقیت‌های بزرگ حاصل انجام درست کارهای کوچک است.
تبسم	موفقیت‌های بزرگ حاصل انجام درست کارهای کوچک است.
ترافیک	موفقیت‌های بزرگ حاصل انجام درست کارهای کوچک است.
تیترا	موفقیت‌های بزرگ حاصل انجام درست کارهای کوچک است.
دعوت	موفقیت‌های بزرگ حاصل انجام درست کارهای کوچک است.
زر	موفقیت‌های بزرگ حاصل انجام درست کارهای کوچک است.
شادی	موفقیت‌های بزرگ حاصل انجام درست کارهای کوچک است.
فرناز	موفقیت‌های بزرگ حاصل انجام درست کارهای کوچک است.
کامران	موفقیت‌های بزرگ حاصل انجام درست کارهای کوچک است.
مهر	موفقیت‌های بزرگ حاصل انجام درست کارهای کوچک است.
لرین	موفقیت‌های بزرگ حاصل انجام درست کارهای کوچک است.
نازنین	موفقیت‌های بزرگ حاصل انجام درست کارهای کوچک است.
هلال	موفقیت‌های بزرگ حاصل انجام درست کارهای کوچک است.
یاقوت	موفقیت‌های بزرگ حاصل انجام درست کارهای کوچک است.
کودک	موفقیت‌های بزرگ حاصل انجام درست کارهای کوچک است.
یکان	موفقیت‌های بزرگ حاصل انجام درست کارهای کوچک است.

**کرسی حروف:** خط کرسی محل قرارگیری و استقرار حروف است. خطی فرضی است، که حروف بر آن می‌نشینند و در رسم الخط انواع خطوط وجود دارد.

ترسیم و رعایت کرسی در هنگام طراحی حروف الفبا، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و باید در هنگام طراحی به نکات زیر توجه شود.

الف) ابتدا معمولاً کرسی اصلی<sup>۱</sup> رسم می‌شود و کرسی‌های دیگر، مثل خط کرسی بالا<sup>۲</sup> و پایین<sup>۳</sup>، با توجه به ارتفاع حروف، حرکات عمودی، چرخشی و غیره پس از آن رسم می‌شود.

ب) با توجه به روند خاص طراحی حروف، ارتفاع خط کرسی بالا بر اساس حروفی چون «ا»، «ل» و مانند این‌ها تعیین می‌شود.

پ) با در نظر گرفتن دوایر حروف مدور؛ مانند «ن»، «ص» و «ع»، کرسی پایین را رسم می‌کنیم و معمولاً آن را برای حروف مشابه نیز رعایت می‌نماییم.

ت) کرسی‌های دیگر را هم به همین ترتیب و بر اساس ویژگی‌های «خط الگو» و تنوع شکل حروف، ترسیم می‌نماییم. وقتی خطوط کرسی با قاعده خاص خود رسم شد طرز قرار گرفتن حروف دیگر، نسبت به کرسی اصلی، راحت‌تر مقایسه می‌شوند (تصویرهای ۱۳ و ۱۴).



تصویر ۱۳

- ۱- Base Line
- ۲- Ascender Line
- ۳- Descender Line

# خط در گرافیک

# خط در گرافیک

# خط در گرافیک

تصویر ۱۴

## طراحی حروف با استفاده از قلم الگو

یکی از شیوه‌های مناسب برای آغاز طراحی حروف استفاده از قلم الگو است. در این روش با مبنا قراردادن یکی از اقلام خوشنویسی یا حروف چینی و ایجاد تغییرات قانونمند و متناسب بر روی حروف می‌توان به شکل جدیدی از حروف دست پیدا کرد و با مبنا قرار دادن یکی از قلم‌ها و کپی کردن حروف (مفردات) و مقایسه آن‌ها با یکدیگر، می‌توانیم نسبت‌های دقیق آن‌ها را در خط شناسایی کنیم. رعایت این تناسبات، کمک می‌کند تا بین تک تک حروف و در نهایت بین کلمات و جمله‌ها هماهنگی لازم ایجاد شود.

یکی از قلم‌های مناسب برای آغاز طراحی حروف به این شیوه، قلم «نسخ» است. خط نسخ به علت روشنی و وضوح حروف، خوانایی بالا، مقید بودن به خط‌های کرسی و... الگویی مناسب برای طراحی قلم به‌شمار می‌رود. به همین دلیل در ابتدای ورود صنعت چاپ به ایران به قالب حروف چاپی درآمد و ظرفیت‌های بالای خود را برای تبدیل به حروف چاپی آشکار کرد.

استفاده از قلم الگو در طراحی حروف، به معنای محدودیت در طراحی نیست، بلکه جهت دادن به روند کار است و اهداف زیر

را تأمین می‌کند:

- مطالعه هندسی حروف برای نظم بخشیدن به کار
- منطبق کردن حروف با ساز و کار صنعت چاپ و سیستم‌های ماشینی
- ایجاد سهولت در خوانایی
- طراحی قلم‌های جدید حروف براساس نیازهای روز با توجه به بیان تصویری خط

طبیعی است که هرچه خط، از شکل سنتی خود دور شود، اجرای آن توسط قلم نی و دیگر ابزارهای نگارش دشوارتر می‌گردد. چرا که حروف به جای خطاطی، در حقیقت «طراحی» می‌شوند.

بنابراین نگارش کامل این خطوط تنها با حرکت‌ها و چرخش‌های ابزار نگارش میسر نیست. بنابراین می‌توان از آنها به عنوان الگو استفاده کرد.

سپس به وسیله ابزارهای ترسیم، شکل جدیدتری از حروف را به دست آورد. شکل هر حرف می‌تواند، صورت دگرگون شده‌ای از حروف الگو باشد، یعنی با در اختیار داشتن یک الگوی مناسب می‌توان با تغییرات، شکل‌های جدیدی را به دست آورد. به طور مثال در انواع خط کوفی، ثلث و نسخ می‌توان این‌گونه الگوها را یافت.

روش کار:

در این مرحله، پس از انتخاب یک خط الگو، ضمن بکارگیری از میز نور یا کاغذ پوستی و یا «اسکتر»، کار را با کپی کردن یا بهره‌برداری از مفردات آغاز می‌کنیم. از آن جا که طراحی حروف کار بسیار دقیقی است، باید از همان ابتدا، تمرین‌ها را با حوصله و دقت، مرحله به مرحله انجام داد تا در صورت عدم موفقیت در یک مرحله، مجدداً همان مرحله، راحت‌تر انجام شود. مجدداً یادآور می‌شود، هدف از تمرین‌های بی در بی طراحی، حروفی جدید، بر پایه «قلم الگو» است.

## تمرین

- ۱- یک متن حروف چینی شده را انتخاب کنید و ضمن مشخص نمودن خطوط کرسی (اصلی، بالا و پایین) اندازه فاصله دو سطر را پیدا کنید.
- ۲- به اتصالات حروف در تمرین شماره یک دقت کرده و چگونگی و گونه‌های مختلف این اتصالات را بررسی کنید.
- ۳- دو حرف از حروف مدور و دو حرف از حروف کشیده را انتخاب کنید و به بررسی هندسه آنها پردازید.

## معرفی چند شیوه طراحی حروف با توجه به «قلم الگو»

در این شیوه لازم است در ابتدا، اصول و قواعد حاکم بر «قلم الگو» از قبیل تنوع ضخامت‌ها، تنوع کرسی، وزن حروف، هویت مفردات و غیره بررسی شده سپس مقدمات لازم برای اجرای پیش طرحها فراهم آید.

در این بخش، با توجه به قابلیت‌های خط‌نسخ<sup>۱</sup> در زمینه چاپ از آن به عنوان نمونه‌ای برای «خط الگو» استفاده شده است و سعی شده با طرح چند روش، چگونگی ایجاد برخی تغییرات بر روی خط الگو برای دستیابی به حروفی متنوع، زیبا و ساده تمرین و بررسی گردد.

لازم به ذکر است، از آنجا که هدف اصلی در اینجا تنها معرفی یک روش است، تمرینات فقط بر روی یکی از حروف «خط الگو» یعنی حرف (ب) انجام شده است.<sup>۲</sup>

افزون بر این در هر روش می‌توان به نتایج متنوع و زیادی دست پیدا کرد که در اینجا تنها به بخشی از آنها پرداخته شده است.

### روش اول: استفاده از قالب و شکل اصلی

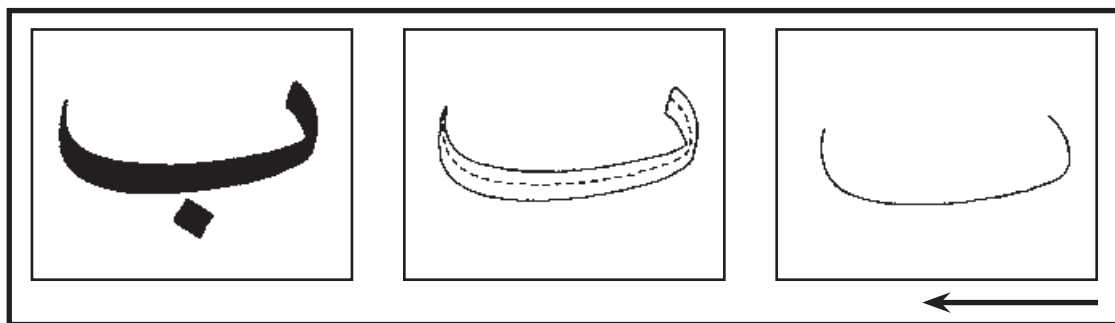
در این روش، نخست ساختار اصلی یک حرف را ترسیم می‌کنیم تا حرف الگو به ساده‌ترین شکل خود درآمده و برای تغییرات بعدی در اختیار طراح قرار گیرد.

در مرحله بعدی، محور مرکزی حرف را استخراج کرده و از آنجا که در این روش، محور مرکزی حرف، اساس کار است ترسیم آن را با دقت و حساسیت بیشتری انجام می‌دهیم (تصویر ۱۵).

۱- تنوع در ضخامت: با توجه به شکل به دست آمده، می‌توان با ایجاد ضخامت‌های متفاوت، حروف متنوعی به دست آورد. برای این کار، راه‌های گوناگونی وجود دارد که به برخی از آنها اشاره می‌شود:

الف) ایجاد ضخامت به اطراف محور

ب) ایجاد ضخامت در فضای داخلی محور، در این صورت حرف به دست آمده کوتاه‌تر و شکلی فشرده‌تر خواهد داشت.

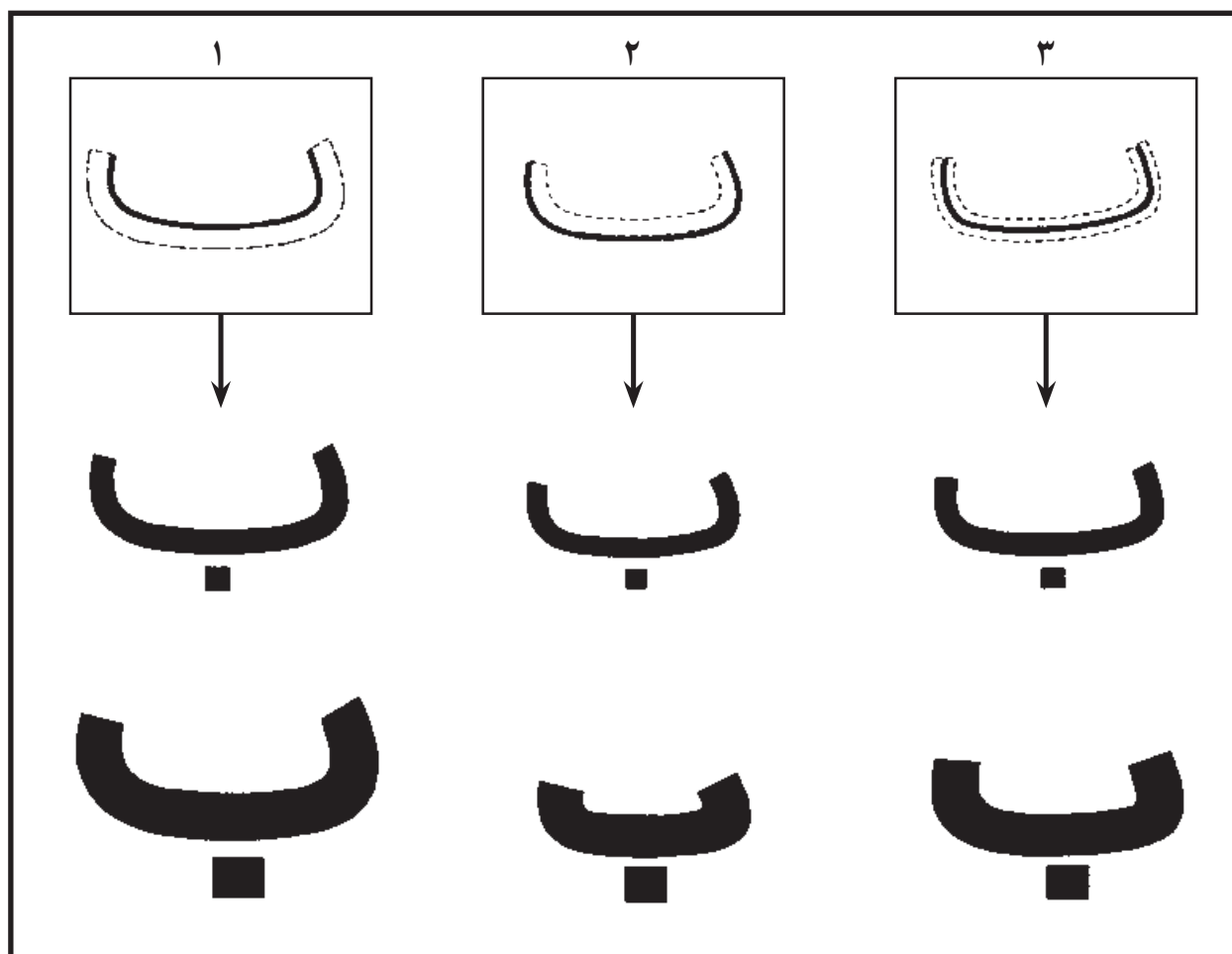


تصویر ۱۵

۱- خط‌نسخ به جهت قابلیت تبدیل به حروف چاپی در اینجا به عنوان خط الگو ذکر گردیده است.

۲- این بخش با توجه به پایان نامه دانشجویی خانم سهیلا نصرتی با راهنمایی استاد صداقت جباری تنظیم گردیده است.

پ) ایجاد ضخامت در فضای بیرونی محور. بدین ترتیب حرف به دست آمده کشیده‌تر به نظر می‌رسد (تصویر ۱۶).



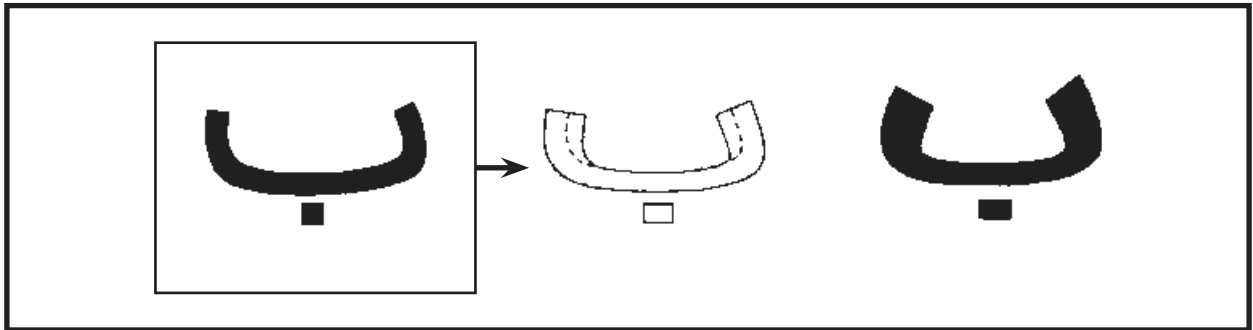
۱۶- ایجاد ضخامت در فضای بیرونی حروف

یادآوری می‌شود گاه با ایجاد ضخامت در حروف، فضای موجود میان حروف، بسته‌تر می‌شود و گاه از بین می‌رود. در نتیجه برای حفظ فضاهای منفی مورد نظر در طراحی حروفی مانند «و»، «ح»، «م» و مانند آن‌ها بعد از ایجاد ضخامت، باید اصلاحاتی بر روی آن‌ها انجام داد (تصویر ۱۷).



تصویر ۱۷

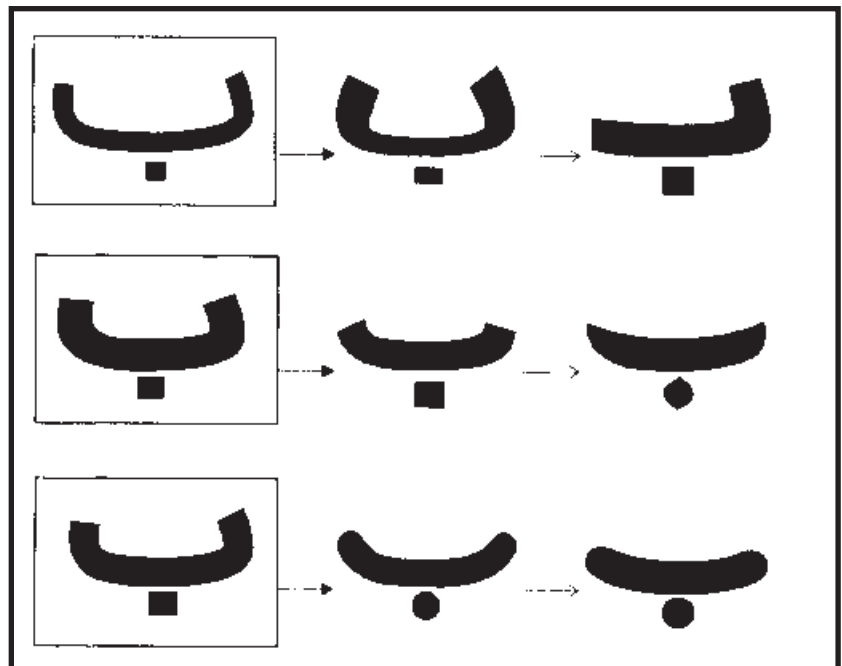
۲- تنوع در دندان‌ه حروف : با تغییراتی بر روی دندان‌ه‌ها که از اجزای حروف بشمار می‌روند شکل‌های متنوعی از حروف به‌دست می‌آید. این تغییرات می‌تواند بر روی ارتفاع دندان‌ه‌ها، ضخامت‌ها، جهت‌ها و برش آن‌ها انجام گیرد (تصاویر ۱۸ تا ۲۲).



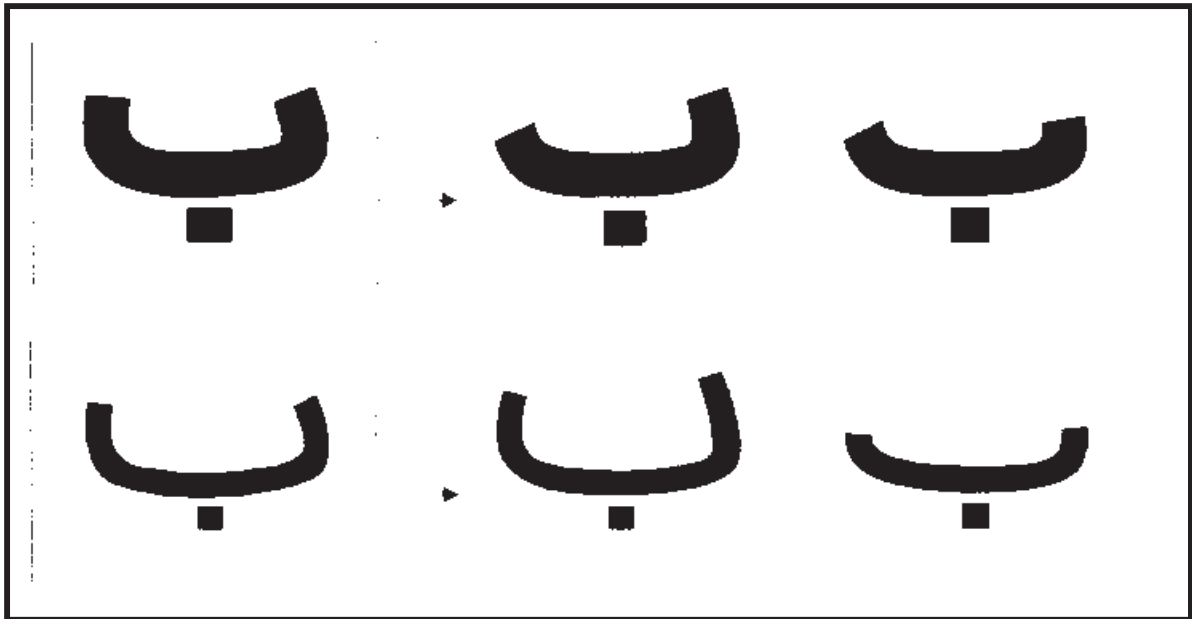
۱۸- تنوع در ضخامت دندان‌ه‌ها



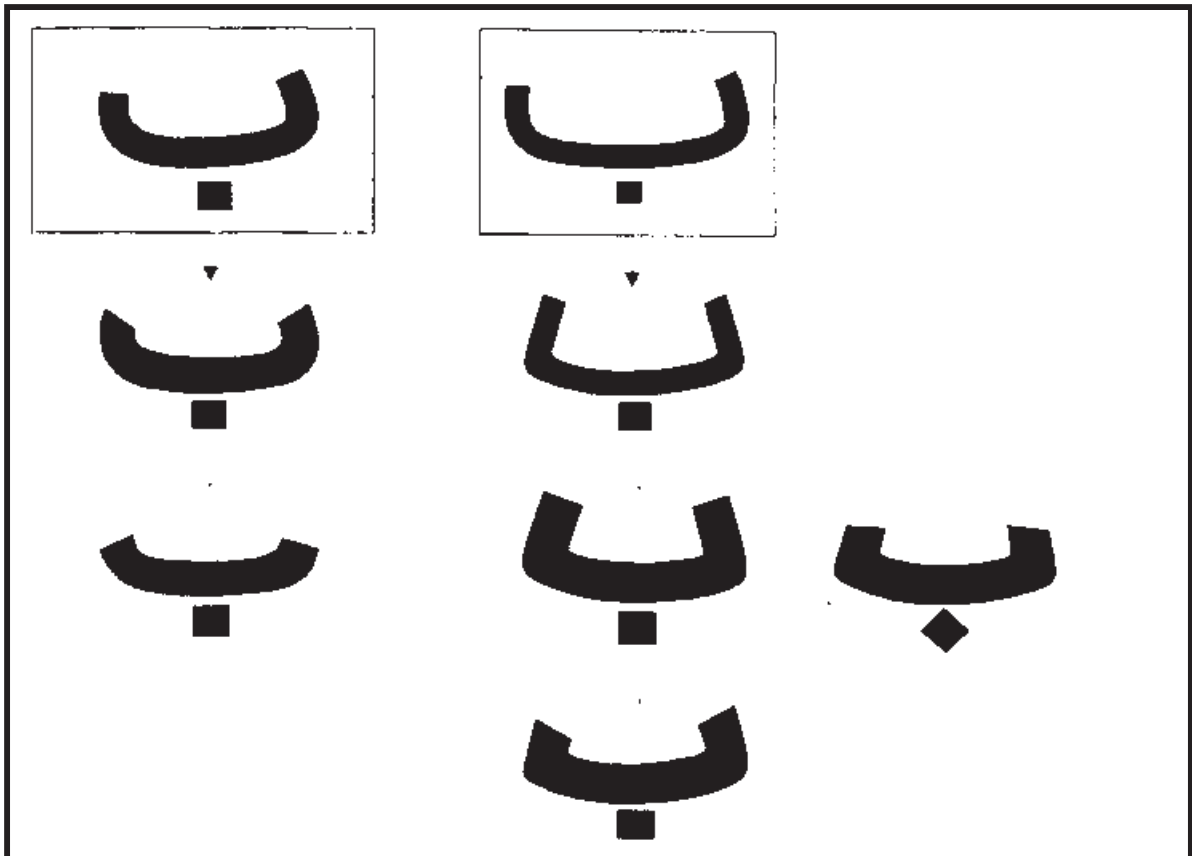
۱۹- گرد کردن سر دندان‌ه‌ها



۲۰- حذف دندان‌ه‌ها



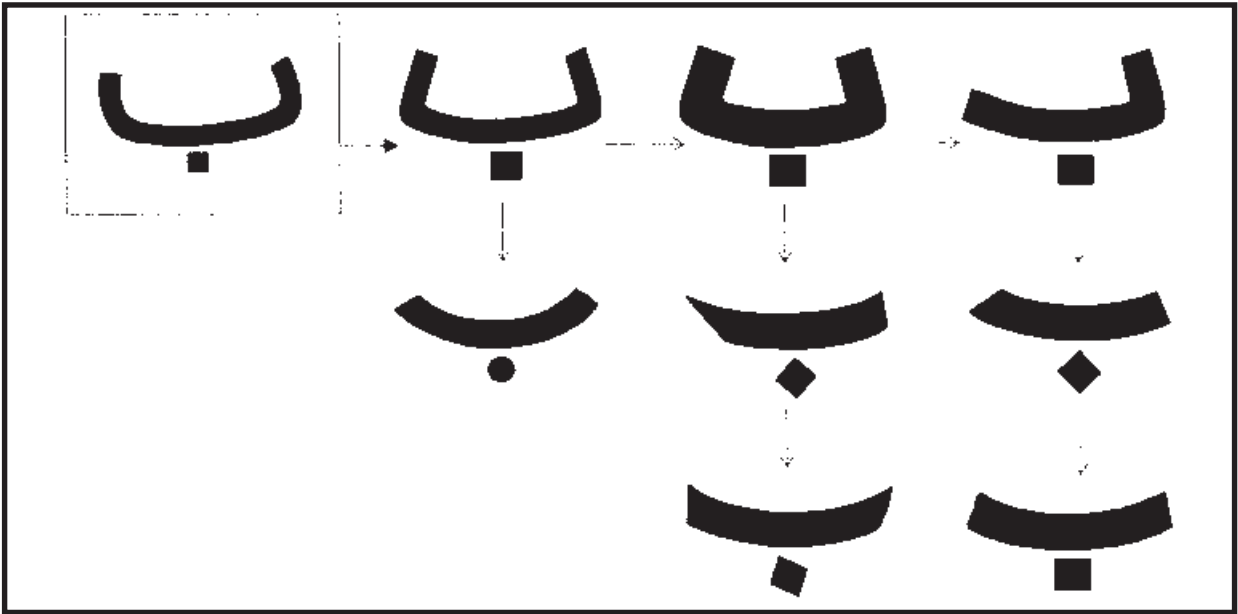
۲۱- تنوع در ارتفاع دندانها



۲۲- تغییر جهت در برش دندانها



ساده کردن شکل : برای ساده کردن یک شکل نیز مراحلی طی می‌شود و معمولاً شکل دلخواه، با تمرینات مکرر روی حروف به دست می‌آید.  
 ساده کردن حروف، گاهی با حذف دندانها، زواید و انحناها صورت می‌گیرد، به گونه‌ای که به خوانایی حروف لطمه‌ای نزنند (تصویر ۲۳).



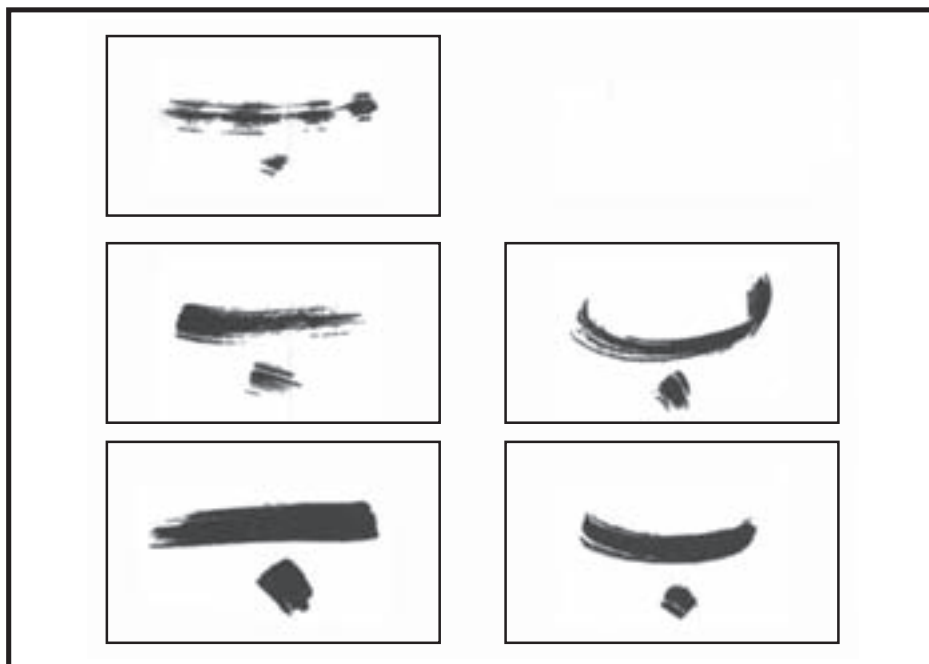
۲۳- مراحل ساده کردن حروف

۴- ترکیب : در هنگام انجام کار، گاهی اوقات می‌توان با ترکیب دو یا چند شکل به دست آمده به حالت‌های جدیدی دست یافت (تصویر ۲۴).

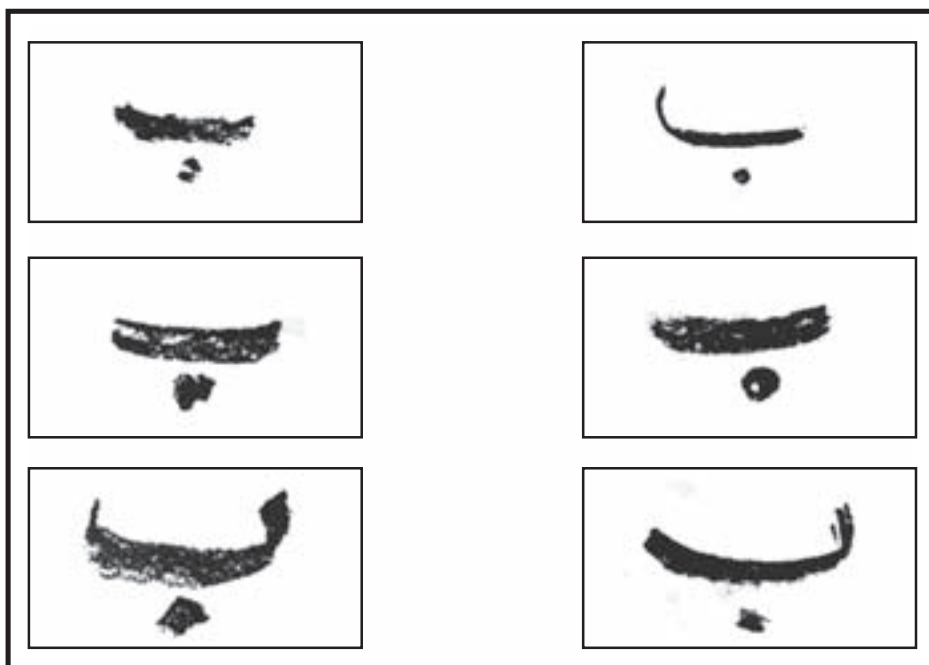


۲۴- ترکیب دو شکل از یک حرف و ایجاد یک طرح جدید

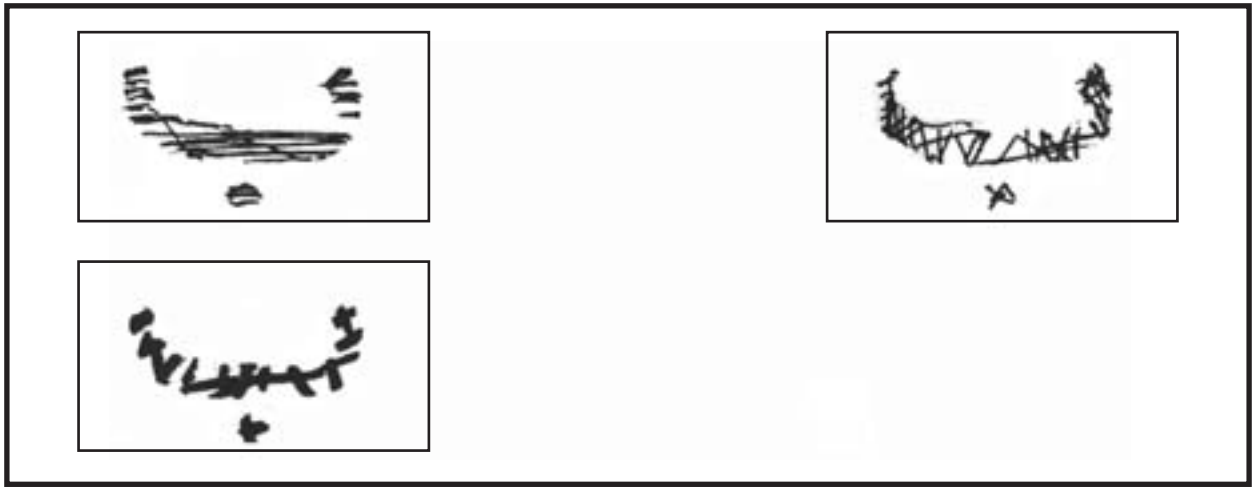
۵- یکی دیگر از زمینه‌های مناسب برای ایجاد تغییرات ابتکاری در طراحی حروف، استفاده از ابزارهای جدید است. استفاده از مواد و ابزار گوناگون، مانند قلم مو و مرکب، زغال و پاستیل، ماژیک و روان‌نویس، قلم‌موهای کامپیوتری و ... می‌تواند روحیه‌ای جدید در حروف ایجاد کرده و شکل و بافت جدیدی را بوجود آورد (تصاویر ۲۵ تا ۲۸).



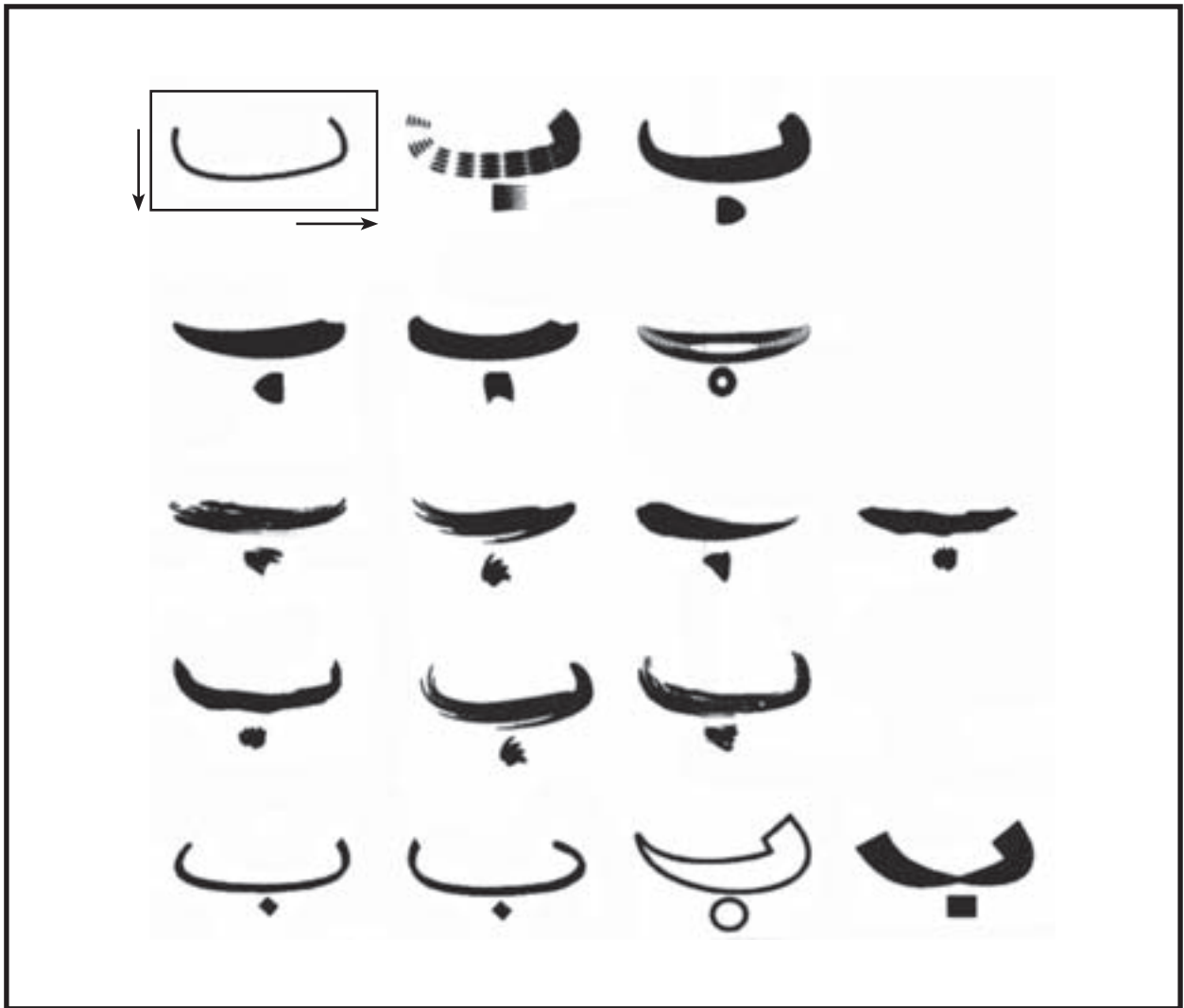
۲۵- قلم مو و مرکب



۲۶- زغال و پاستیل



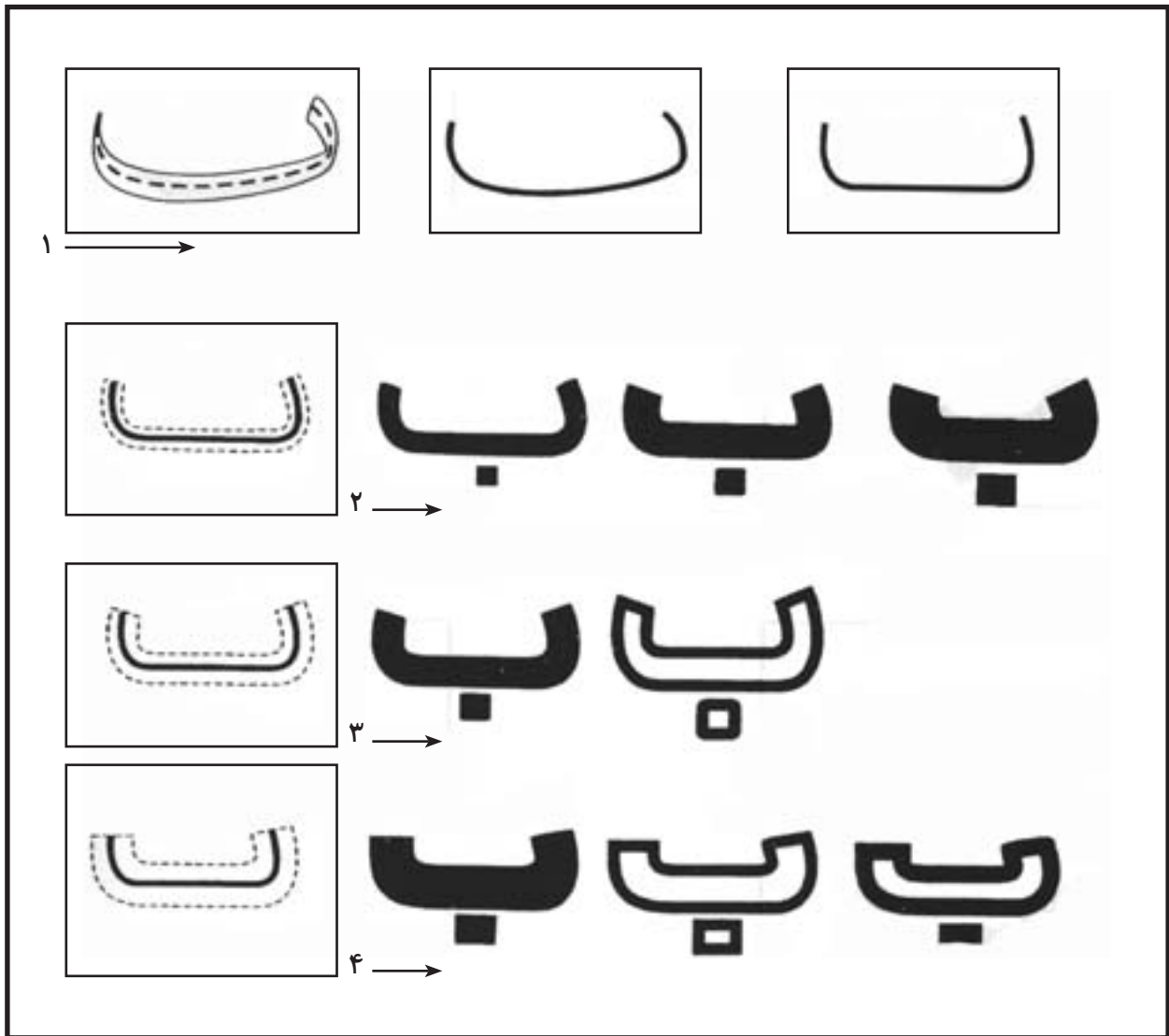
۲۷- مازیک و روان نویس



۲۸- تغییرات با کامپیوتر

## ■ روش دوم : ساده کردن محور مرکزی

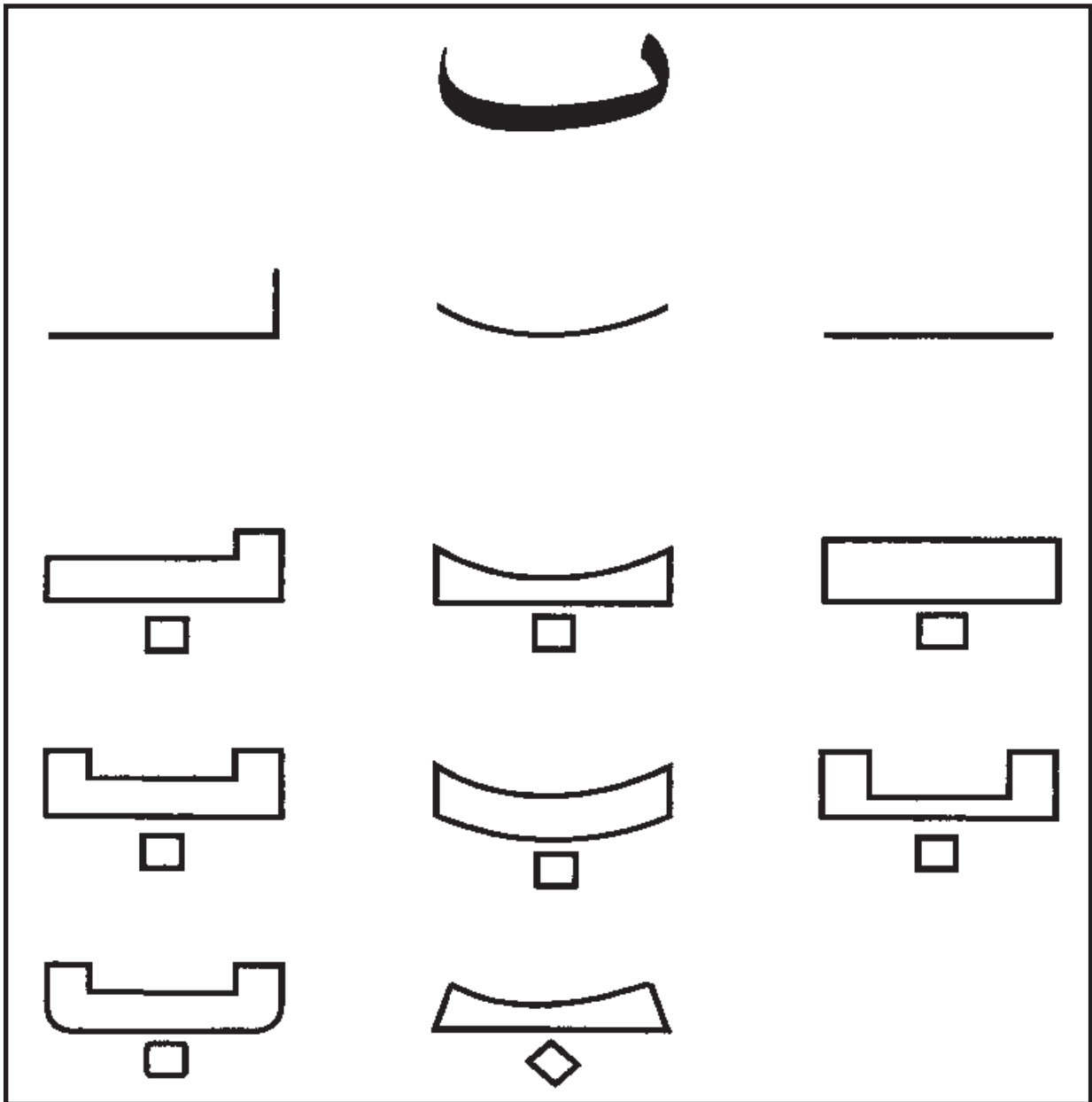
در این روش، محور مرکزی حروف را مانند روش اول ترسیم می‌کنیم. سپس شکل به دست آمده را روی خط کرسی به صورت تخت قرار می‌دهیم و تغییرات مورد نظر را بر روی شکل نهایی اعمال می‌کنیم. تغییرات شبیه روش‌های قبلی است ولی نتایج به دست آمده کاملاً متفاوت‌اند (تصویر ۲۹).



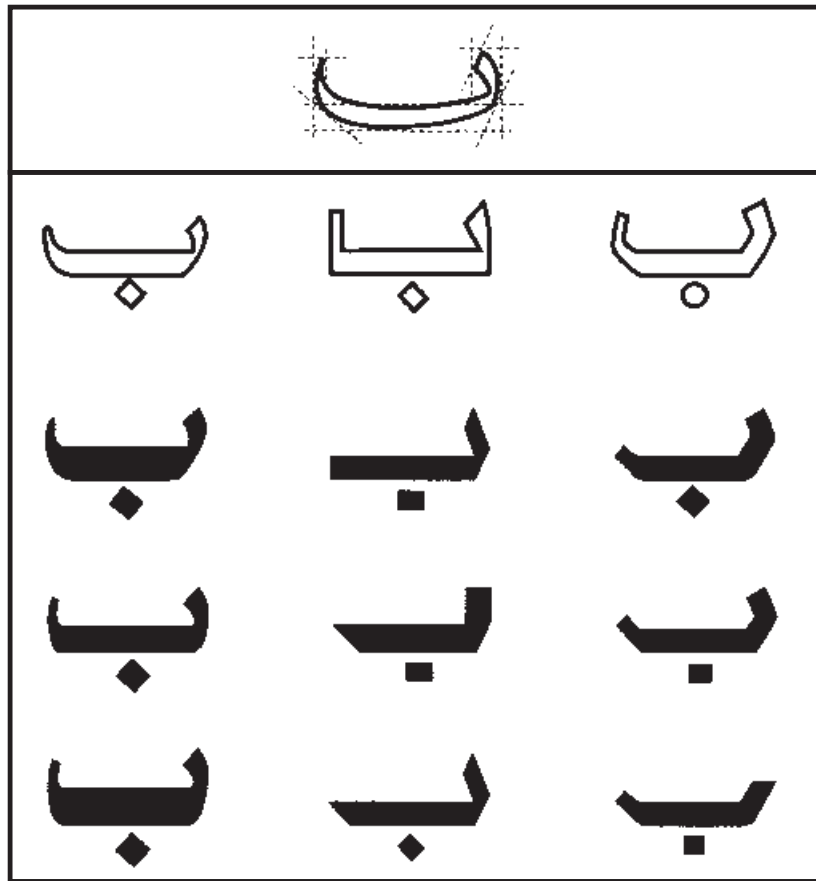
۲۹- طراحی حروف بر اساس طراحی محور مرکزی

### ■ روش سوم : قرار دادن حروف در قالب‌های هندسی

در این روش، زوایا و گردش منحنی‌های خط‌الگو را ساده کرده و ضخامت‌ها و نازکی حروف را تغییر شکل داده و یا حذف می‌کنیم و بدین ترتیب، آن‌ها را در یک قالب هندسی مشخص قرار می‌دهیم (تصاویر ۳۰ و ۳۱).



۳۰- طراحی حروف با استفاده از قالب هندسی



۳۱- طراحی حروف با استفاده از قالب هندسی

## تمرین

- ۱- قلم الگوی مناسبی را انتخاب کرده و سپس با استفاده از روش‌های پیشنهادی این بخش، چند نمونه از حروف پایه (ا، ب، ح، د، ن، و، ی) را طراحی کنید.
- ۲- با راهنمایی هنرآموز خود، بهترین حروف طراحی شده در کلاس از تمرین یک را اساس قرار داده و در قالب یک کارگروهی، بقیه حروف را طراحی کنید سپس برای «قلم» طراحی شده نام مناسبی پیشنهاد دهید.